

## **RFID-ТЕХНОЛОГИИ – СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ И КОНТРОЛЯ**

**Т. Ф. Марцинкевич,**

заместитель декана коммерческого факультета, к.т.н., доцент  
Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический  
университет потребительской кооперации», Республика Беларусь, г. Гомель

С 20 марта 2016 г. в Республике Беларусь вводится обязательная маркировка товаров контрольными (идентификационными) знаками с радиочастотной (RFID – Radio Frequency Identification) меткой [1]. Согласно постановлению Совета Министров [2] первой товарной группой, которая будет маркироваться знаками с применением функциональных бесконтактных и защищенных радиочастотных меток, станут изделия из натурального меха. Данные требования установлены с учетом реализуемых на территории стран-членов Евразийского экономического союза мер по введению современной системы маркировки товаров из натурального меха. Постановление направлено на усиление контроля за ввозом, перемещением, хранением одежды из натурального меха, а также предотвращение вовлечения в теневой оборот таких изделий. Принятые меры заложат основу для создания эффективной логистики, прозрачной системы интеллектуального мониторинга товаров от производства (включая импорт) до их реализации в режиме реального времени, будут способствовать усилению мер борьбы с контрафактной продукцией и поддержке легально работающих субъектов хозяйствования, обеспечивая защиту прав потребителей.

Сведения об изделиях будут вноситься в межведомственную распределенную информационную систему «Банк данных электронных паспортов товаров». Вносить информацию в банк данных электронных паспортов товаров должны будут юридические лица и индивидуальные предприниматели, которые производят и (или) ввозят в Беларусь маркированные RFID-метками товары.

До маркировки товара нужно внести сведения о субъекте хозяйствования, предоставляющем информацию о товаре, учетный номер плательщика, адрес места нахождения, глобальный номер расположения Global Location Number (GLN), информацию о производителе товара, наименование товара и страну его происхождения, разновидность товара (наименование материала и иные отличительные признаки товара – цвет, размер, модель и др.), изображение товара. Указать также необходимо код единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности ЕАЭС, глобальный идентификационный номер единицы товара Global Trade Item Number (GTIN).

После маркировки товара контрольными знаками с инициализированной RFID-меткой в банк данных нужно внести следующую информацию: код, серию, номер контрольного (идентификационного) знака, нанесенного на

товар, серийный глобальный идентификационный номер единицы товара Serialized Global Trade Item Number (SGTIN), идентификатор чипа радиочастотной метки контрольного знака Tag Identifier (TID), регистрационный номер декларации на товары (для импортеров). В дальнейшем описания товаров передаются участникам цепочек поставок для использования в системах автоматизации бизнес-процессов.

Под инициализацией RFID-метки понимается запись с использованием программного обеспечения Центра систем идентификации в память RFID-метки информации о глобальном идентификационном номере единицы товара (GTIN) и ее серийном номере с внесением указанной информации в Банк электронных паспортов товаров. Инициализация RFID-меток осуществляется юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, которые приобрели контрольные (идентификационные) знаки, организациями Министерства финансов, Центром систем идентификации.

Министерству финансов по заявкам инспекций Министерства по налогам и сборам поручено осуществлять изготовление и реализацию юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям контрольных знаков для маркировки.

На территории Республики Беларусь запрещено приобретение, транспортировка, хранение, использование и реализация товаров без контрольных (идентификационных) знаков, или с нанесенными на эти товары контрольными (идентификационными) знаками в нарушение установленного законодательством порядка, или без внесения информации о товарах в Банк электронных паспортов товаров, или ее несоответствия товарам, маркированным контрольными (идентификационными) знаками, и (или) их фактическим характеристикам (описанию).

Пример использования такой маркировки в Республике Беларусь уже существует. Унитарное предприятие «Белкоопвнешторг Белкоопсоюза» организовало производство изделий из натурального меха, полученного от собственных зверохозяйств и использует RFID-метки для маркировки продукции (рис. 1).



Рис.1. RFID-метка на изделиях из натурального меха

Предприятие с помощью автоматизированной системы маркировки контрольными идентификационными знаками с RFID-метками промаркировало 100 меховых изделий. Во время тестирования системы инициализации RFID-

меток на зарегистрированных изделиях сбоев и неполадок не было, все испытания завершились успешно. В общей стоимости мехового изделия стоимость его маркировки составляет примерно 0,04%. RFID-метка позволяет в считанные минуты узнать информацию о товаре в специальной автоматизированной системе, где содержатся описания товаров в формате, соответствующем международным стандартам электронной торговли. Зайти в систему можно со смартфона с помощью специальной бесплатной программы или через RFID-считыватель. Такая система маркировки позволяет учитывать каждую единицу производимого и импортируемого товара и перейти на автоматизированную обработку товарных потоков.

В основе популярности и стремительного развития технологии RFID лежит целый ряд факторов. Радиочастотные метки долговечнее продуктов, на которых они размещены, существуют различные технологии обеспечения их термостойкости, водостойкости и ударопрочности. Технология RFID не требует прямой видимости метки и позволяет считывать информацию одновременно с большого количества таких меток, что значительно повышает эффективность процесса погрузки-разгрузки товаров, обеспечивает точность и мгновенность получения информации.

Использование RFID-технологий имеет широкие возможности для прослеживания движения грузов, идентификации товаров и их удаленного распознавания, мониторинга складских запасов и товарного рынка. Наиболее давним и эффективным является применение технологии радиочастотной идентификации на этапе поступления товаров. RFID-считыватели, размещенные в дверных проемах складов, считывают информацию с радиочастотных меток, прикрепленных к контейнерам или паллетам, в момент провоза их автопогрузчиком. Радиочастотная метка содержит значительно больше информации, чем традиционный штрих-код. Теперь информация о характеристиках товара, поставщике, сопроводительных документах (заказ, накладная) может везде сопровождать контейнер. Такой уровень автоматизации позволяет увеличить скорость обработки грузов и сократить долю ручного труда в этом процессе.

В условиях постоянного товаропотока, большого ассортимента и большого числа обслуживаемых клиентов технология RFID предоставляет значительные преимущества в процессе комплектации, сортировки и отгрузки товаров. Технология радиочастотной идентификации позволяет эффективно решать не только проблемы мониторинга поставок и отгрузок товаров. Считыватели, размещенные на стеллажах по команде от информационной системы управления складом могут просканировать RFID-метки и незамедлительно выдать информацию о том, где, сколько и какого товара находится. При такой автоматической инвентаризации система также может предупредить, у каких товаров истекает срок годности. Да и не менее актуальной является задача определения местоположения определенного

товара, решение которой без применения RFID технологии вообще не представляется возможной.

Каждый RFID-чип содержит уникальный тег (номер) и позволяет надёжно идентифицировать любой предмет от подделок. Будучи внедрённым в товар или предмет (наклеен, внедрён в упаковку, внедрён внутрь предмета), данный тег может быть сопоставлен в любой базе данных, что позволяет производителю совершенно четко замаркировать товары. Это самый эффективный способ вывода из тени какой-либо группы товаров с целью предотвращения их нелегального оборота и, следовательно, ухода от налогов.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь проблемами развития и внедрения RFID-технологий в Республике Беларусь занимается Государственное предприятие «Центр систем идентификации» Национальной академии наук. Центр занимается проведением научных исследований, разработкой и внедрением методик, стандартов и технологий в области автоматической идентификации, электронного документооборота, а также координацией этих работ в республике.

Актуальным масштабным применением RFID-технологий является их использование в новом этапе развития сети интернет – интернет-вещей (Internet of Things. IoT), которые позволяют осуществлять мониторинг объектов, маркированных RFID-метками в реальном мире. Системы IoT позволяют решать такие важные проблемы, как контроль качества и обеспечение безопасности продукции, формирование дополнительных барьеров на пути контрафактной продукции.

Так, в 2015 году в Республике Беларусь уже была апробирована система контроля легальности товаров, маркированных RFID-метками. Информация о событиях, подтверждающих легальность нахождения товара в обороте, поступает в информационную систему, а из нее – всем заинтересованным. Это дает возможность оперативно изъять нелегальный товар из оборота, а также дает возможность конечному потребителю получить полную информацию о товаре с использованием смартфона. Состояния, зафиксированные с использованием RFID-метки в информационной системе, отражают реальное событие, произошедшее с объектом. В то же время его месторасположение и состояние может отслеживаться в динамике через интернет за счет интеграции с геоинформационными технологиями. Такие комплексные решения наиболее востребованы для отслеживания транспортировки грузов, требующих определенных условий хранения. Следует полагать, что в скором времени функция RFID-считывания будет представлена в любом мобильном гаджете.

Таким образом, в Беларуси будет осуществлен поэтапный переход предприятий на технологии радиочастотной идентификации, которые постепенно сменяют массово применяемые технологии штриховой идентификации.

**Перечень ссылок**

1. О внесении изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь от 17 нояб. 2015 г. № 462 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2015. – № 1/16111.

2. О внесении изменений и дополнений в постановления Совета Министров Республики Беларусь: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 11 февр. 2016 г. № 115 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2016. – № 5/41689.